Corol. 1. Et hinc facile colligitur, quod corporum ſimiles ſimilium figurarum partes temporibus proportionalibus deſcribentium errores, qui viribus quibuſvis æqualibus ad corpora ſimiliter applicatis generantur, & menſurantur per diſtantias corporum a figurarum ſimilium locis illis, ad quæ corpora eadem temporibus iiſdem proportionalibus ſine viribus iſtis pervenirent, ſunt ut quadrata temporum in quibus generantur quam proxime.

Corol. 2. Errores autem qui viribus proportionalibus ad ſimiles figurarum ſimilium partes ſimiliter applicatis generantur, ſunt ut vires & quadrata temporum conjunctim.

Corol. 3. Idem intelligendum eſt de ſpatiis quibuſvis quæ corpora urgentibus diverſis viribus deſcribunt. Hæc ſunt, ipſo motus initio, ut vires & quadrata temporum conjunctim.

Corol. 4. Ideoque vires ſunt ut ſpatia, ipſo motus initio, deſcripta directe & quadrata temporum inverſe.

Corol. 5. Et quadrata temporum ſunt ut deſcripta ſpatia directe & vires inverſe.

Scholium.

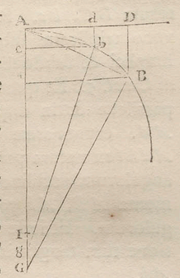
Si quantitates indeterminatæ diverſorum generum conferantur inter ſe, & earum aliqua dicatur eſſe ut eſt alia quævis directe vel inverſe: ſenſus eſt, quod prior augetur vel diminuitur in eadem ratione cum poſteriore, vel cum ejus reciproca. Et ſi earum aliqua dicatur eſſe ut ſunt aliæ duæ vel plures directe vel inverſe: ſenſus eſt, quod prima augetur vel diminuitur in ratione quæ componitur ex rationibus in quibus aliæ vel aliarum reciprocæ augentur vel diminuuntur. Ut ſi A dicatur eſſe ut B directe & C directe & D inverſe: ſenſus eſt, quod A augetur vel diminuitur in eadem ratione cum $B \times C \times \frac{1}{D}$ hoc eſt, quod A & $\frac{BC}{D}$ ſunt ad invicem in ratione data.

LEMMA XI.

Subtenſa evaneſcens anguli contactus, in curvis omnibus curvaturam finitam ad punctum contactus habentibus, eſt ultimo in ratione duplicata ſubtenſæ arcus contermini.

Caſ.

Caſ. 1. Sit arcus ille AB, tangens ejus AD, ſubtenſa anguli contactus ad tangentem perpendicularis BD, ſubtenſa arcus AB. Huic ſubtenſæ AB & tangenti AD perpendiculares erigantur AG, BG, concurrentes in G; dein accedant puncta D, B, G, ad puncta d, b, g, ſitque J interſectio linearum BG, AG ultimo facta ubi puncta D, B accedunt uſque ad A. Manifeſtum eſt quod diſtantia GJ minor eſſe poteſt quam aſſignata quævis. Eſt autem (ex natura circulorum per puncta ABG, Abg tranſeuntium) $AB\ quad.$ æquale $AG \times BD$, & $Ab\ quad.$ æquale $Ag \times bd$; ideoque ratio $AB\ quad.$ ad $Ab\ quad.$ componitur ex rationibus AG ad Ag & BD ad bd. Sed quoniam GJ aſſumi poteſt minor longitudine quavis aſſignata, fieri poteſt ut ratio AG ad Ag minus differat a ratione æqualitatis quam pro differentia quavis aſſignata, ideoque ut ratio $AB\ quad.$ ad $Ab\ quad.$ minus differat a ratione BD ad bd quam pro differentia quavis aſſignata. Eſt ergo, per lemma 1, ratio ultima $AB\ quad.$ ad $Ab\ quad.$ eadem cum ratione ultima BD ad bd. *Q. E. D.*



Caſ. 2. Inclinetur jam BD ad AD in angulo quovis dato, & eadem ſemper erit ratio ultima BD ad bd quæ prius, ideoque eadem ac $AB\ quad.$ ad $Ab\ quad.$ *Q. E. D.*

Caſ. 3. Et quamvis angulus D non detur, ſed recta BD ad datum punctum convergat, vel alia quacunque lege conſtituatur; tamen anguli D, d communi lege conſtituti ad æqualitatem ſemper vergent & propius accedent ad invicem quam pro differentia quavis aſſignata, ideoque ultimo æquales erunt, per lem. 1, & propterea lineæ BD, bd ſunt in eadem ratione ad invicem ac prius. *Q. E. D.*

Corol. 1. Unde cum tangentes AD, Ad, arcus AB, Ab, & eorum ſinus BC, bc fiant ultimo chordis AB, Ab æquales; erunt etiam illorum quadrata ultimo ut ſubtenſæ BD, bd.

Corol. 2. Eorundem quadrata ſunt etiam ultimo ut ſunt arcuum ſagittæ, quæ chordas biſecant & ad datum punctum convergunt. Nam ſagittæ illæ ſunt ut ſubtenſæ BD, bd.

Corol. 3. Ideoque ſagitta eſt in duplicata ratione temporis quo corpus data velocitate deſcribit arcum.